

التحقق من صحة المفهوم
الوحدة الأولى المفهوم 1: التكيف والبقاء

الاسم ____________________ **التاريخ** ____________________

تعليمات
الرجاء الإجابة عن كل سؤال بدقة.

1. ما هو التكيف؟

أ. هو الطريقة التي تتكاثر بها الكائنات الحية.

ب. هو إحدى الخصائص التي تغيرت بمرور الوقت لمساعدة الكائنات الحية على البقاء والتكاثر.

ج. هو إحدى صور التلقيح الخاصة بالصنوبر.

د. هو إحدى صور الإخراج التي يتخلص بها الجهاز الهضمي من الفضلات.

2. تصور أنك تأخذ بعض الأسماك من مياه ساحلية وتنقلها إلى كهف بحر عميق ومظلم، فما هي الخصائص التي تفقدها الأسماك الجديدة وتمتلكها حيوانات أخرى تعيش في هذه البيئة والتي اكتسبتها من طرق التكيف؟

ضع دائرة حول الخصائص الصحيحة.

ألوان زاهية — زعانف كبيرة — جلد بلا لون — خياشيم أكثر كفاءة

حاسة بصر جيدة — قدرات صيد قوية — حاسة بصر ضعيفة — حراشيف أكثر سمكًا

3. أيها سيموت إذا لم تتوفر لديه طرق التكيف التي تساعده في البقاء على قيد الحياة في بيئته؟

أ. صخرة

ب. سيارة

ج. شجرة تفاح

د. زجاجة

التحقق من صحة المفهوم
الوحدة الأولى المفهوم 1: التكيف والبقاء

الاسم ______________ التاريخ ______________

4. ماذا يحدث للكائنات التي لا تتوفر لديها الطرق التي تساعدها على التكيف مع ظروف البيئة؟
   أ. يزداد عددها.
   ب. تنقرض.
   ج. تظل كما هي.
   د. يزداد التنوع الحيوي للنظام البيئي.

5. كيف تؤثر طرق التكيف في معدل بقاء أنواع الكائنات؟
   أ. تقلل طرق التكيف من معدل بقاء الأنواع.
   ب. تزيد طرق التكيف من معدل بقاء الأنواع.
   ج. تغير طرق التكيف المظاهر التركيبية للكائن الحي.
   د. تغير طرق التكيف كل السلوكيات التي اكتسبها الكائن الحي.

6. يتأثر نمو النبات بطرق تكيفه مع الظروف المناخية، ويلاحظ التلميذ أن نباتات الصحراء لا تنمو في تربة وفيرة المياه وغنية بالمحلول العضوي. يحتمل أن يكون ذلك بسبب________.
   أ. منع المحلول العضوي النباتات من النمو
   ب. اكتفاء نباتات الصحراء بكمية قليلة من المياه
   ج. جفاف المياه بسرعة في التربة الغنية بالمحلول العضوي
   د. تحتاج نباتات الصحراء تربة تتوفر فيها كمية أكبر من العناصر الغذائية حتى تنمو

7. يتكيف الظبي الذي يعيش في السهول الفسيحة من خلال
   أ. الفرو السميك الذي يساعد على الدفء في فصل الشتاء.
   ب. أرجل طويلة تساعده على الجري بسرعة.
   ج. ألوان زاهية تساعده على جذب الجنس الآخر.
   د. صدفة خارجية قوية تحميه.



التحقق من صحة المفهوم
الوحدة الأولى المفهوم 2: كيف تعمل الحواس؟

الاسم ____________________ **التاريخ** ____________________

تعليمات
الرجاء الإجابة عن كل سؤال بدقة.

1. اقرأ السيناريو التالي. في أي حالة يستلم جهازك العصبي رسالة؟

أ. عند لمس إصبعك لشوك الصبار.

ب. عند إبعاد يدك.

ج. عندما تصرخ.

د. عندما ينزف إصبعك.

2. ما هما العضوان اللذان يمثلان الجهاز العصبي المركزي؟

أ. المخيخ والعمود الفقري

ب. الجهاز العصبي السيمبثاوي والباراسيمبثاوي

ج. الجهاز الحسي والحركي

د. الحبل الشوكي والمخ

3. استيقظت عزة فجأة وشمت رائحة احتراق، ثم نزلت على السلالم لتتبين ما يحدث، ورأت والديها جالسَين يقرآن بجانب موقد يحترق به حطب. فلماذا استيقظت عزة؟

أ. أرسلت رائحة الحريق إشارة إلى المخ عبر خلايا الدم مما تسبب في استيقاظها.

ب. أرسلت رائحة الحريق إشارة إلى المخ عبر الأعصاب مما تسبب في استيقاظها.

ج. كان لدى عزة انسداد في الأنف بسبب الزكام ولم تتمكن من النوم.

د. لم تتمكن عزة من النوم لأنها كانت تشعر بالبرد في الطابق العلوي.



التحقق من صحة المفهوم
الوحدة الأولى المفهوم 2: كيف تعمل الحواس؟

الاسم ________________ التاريخ ________________

4. تضيق العينان بشكل لاإرادي لتجنب الضوء الساطع المفاجئ. ما هما الجهازان المسؤولان عن ذلك؟
   أ. العصبي والعضلي
   ب. العصبي والتنفسي
   ج. الدوري والعضلي
   د. الدوري والتنفسي

5. ترك مالك حمام السباحة في يوم حار من أيام الصيف وبدأ في صعود سلم بيت الشجرة، ثم جرح إصبعه عندما اصطدم بالسلم أثناء صعوده. كيف عرف مالك بوجود جرح في إصبعه؟
   أ. أرسلت أعصاب مكان الجرح إشارة إلى المخ عبر الجسم.
   ب. أرسلت خلايا الدم في مكان الجرح إشارة إلى المخ عبر الجسم.
   ج. شعر مالك ببرودة وتنميل في إصبعه.
   د. صغر حجم إصبع مالك عما كان قبل صعوده للسلم.

6. توقف رامي فجأة وهو يقود دراجته لأنه سمع صوت سيارة تسرع باتجاهه. أي جهاز استقبل إشارة السماع الخارجية التي مكنت رامي من الاستجابة بإيقاف دراجته؟
   أ. الجهاز الدوري
   ب. الجهاز الإخراجي
   ج. الجهاز العضلي
   د. الجهاز العصبي



التحقق من صحة المفهوم

الوحدة الأولى المفهوم 2: كيف تعمل الحواس؟

الاسم ______________________ التاريخ ______________________

7. ما وجه الشبه بين جهازك العصبي ومطعم توصيل البيتزا؟

أ. أنه يحتاج غلى وقود حتى يؤدي وظائفه كما ينبغي.

ب. تُرسل الطلبات اعتمادًا على ما يأتي من رسائل مختلفة.

ج. قد يستغرق وصول الإشارات وإرسالها فترة طويلة.

د. لا يرسل الكل طلباتهم إلى المكان نفسه.

8. وصِّل كل عضو من الأعضاء الحسية بالنقطة التي تمثل نوع المعلومات التي تجمعها مستقبلات الأعضاء.

الأعضاء الحسية	المعلومات الحسيّة
أ. اليد	1. ضوء قادم من نافذة مفتوحة
ب. العينان	2. الرائحة الكريهة لحيوان الظربان
ج. اللسان	3. الحرارة القادمة من موقد ساخن
د. الأذنان	4. طعم الليمون اللاذع
ه. الأنف	5. الضوضاء الشديدة القادمة من مكبر الصوت في السيارة

التحقق من صحة المفهوم
الوحدة الأولى المفهوم 2: كيف تعمل الحواس؟

الاسم ______________________ التاريخ ______________________

9. حدد في العمود الأيمن ما إذا كانت العبارات التالية المتعلقة بالجهاز العصبي صحيحة أم خاطئة **ص** (صحيحة) أو **خ** (خاطئة).

______ تستقبل الأعصاب المعلومات من الحواس وترسلها إلى المخ حتى ولو كان الشخص نائمًا.

______ عندما يمشي شخص حافي القدمين على صخرة حادة فإن المخ هو آخر عضو يستجيب لهذه المعلومة.

______ يعمل كل عضو حسي من الجهاز العصبي بمفرده عندما يكون المخ مشغولًا بأداء وظائف أخرى للجسم.

______ يخزن المخ المعلومات في حالة تعرضت اليد لحرق ليذكِّر الشخص بإبعاد يديه عندما يشعر بسخونة.

10. يسمع التلاميذ صوت إنذار بوجود عاصفة. أي مما يلي يمثل طرق استجابتهم؟ اقرأ العبارات وضع علامة (✓) بجانب الاستجابة الصحيحة.

______ تستشعر الأذن صوتًا عاليًا مما يؤدي إلى إرسال المخ رسالة إلى اليدين لتغطية الأذنين.

______ تشم الأنف رائحة كريهة مما يؤدي إلى إرسال المخ رسالة إلى اليدين لإغلاق الأنف.

______ ترسل الصفارة رسالة إلى المخ تذكِّر التلاميذ بالعاصفة المروعة للسنة الفائتة، كما ترسل إشارات إلى المخ تجعل التلاميذ يبدأون في الصراخ.

______ تلتقط الأذنان الضوضاء ويرسل المخ رسائل للقفز من فوق المقعد.

______ تستشعر الأذنان الصوت ويرسل المخ رسائل إلى اليدين لفرك المرفق تعبيرًا عن الألم.

التحقق من صحة المفهوم
الوحدة الأولى المفهوم 2: كيف تعمل الحواس؟

الاسم ________________ التاريخ ________________

11. رقّم العبارات بترتيب يوضح كيفية معالجة المخ للمعلومات. ضع الرقم ١ أمام العملية التي تحدث أولًا ٤ أمام العملية التي تحدث في آخر الأمر.

_____ تربط الأعصاب المنتشرة في الجسم الأعضاء الحسية بالمخ.

_____ يتلقى العضو الحسي المعلومات من البيئة.

_____ يحدد المخ رد الفعل اللازم.

_____ تنتقل الإشارات مثل النبضات الكهربائية من العضو إلى الأعصاب حتى تصل إلى المخ.





التحقق من صحة المفهوم

الوحدة الأولى المفهوم 3: الضوء وحاسة البصر

الاسم ______________________ **التاريخ** ______________________

تعليمات

الرجاء الإجابة عن كل سؤال بدقة.

1. أي مما يلي يعد أحد مصادر الضوء؟

   أ. القمر

   ب. العينان

   ج. النار

   د. المرآة

2. ما هي خصائص الضوء التي تساعدك على رؤية انعكاسك في المرآة؟

   أ. الانكسار

   ب. الانعكاس

   ج. الامتصاص

   د. النسبية

3. أي عبارة توضح سبب رؤية انعكاسك عندما تنظر إلى المرآة؟

   أ. ينكسر الضوء عندما يمر عبر المرآة.

   ب. ينعكس الضوء ويرتد من المرآة.

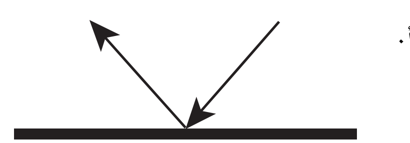
   ج. ينكسر الضوء ويرتد من المرآة.

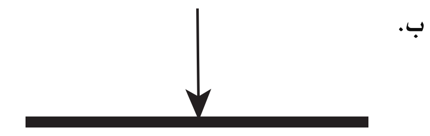
   د. ينعكس الضوء عندما يمر من خلال المرآة.

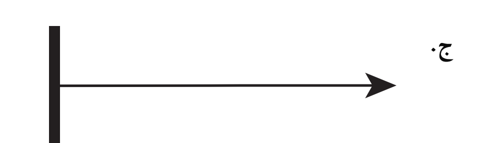
التحقق من صحة المفهوم
الوحدة الأولى المفهوم 3: الضوء حاسة البصر

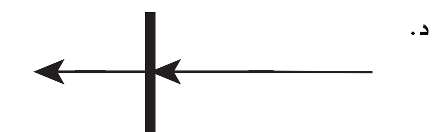
الاسم ______________________ **التاريخ** ______________________

4. تمثل الأسهم في كل إجابة أشعة الضوء. أي شكل يوضح كيفية انعكاس الضوء في المرآة؟

أ.


ب.


ج.


د.


5. أي نوع من الأسطح ينشر الضوء بشكل عشوائي؟

أ. اللامع

ب. الخشن

ج. الناعم

د. الوسط الشفاف

6. ما هي الكلمة المستخدمة لوصف الضوء عند سقوطه على سطح ناعم ولامع ومن ثم ارتداده؟

أ. الظل

ب. الطاقة

ج. الانعكاس

د. الطول الموجي

7. ماذا يحدث للضوء عند سقوطه على سطح خشن؟

أ. ينتشر

ب. الانعكاس

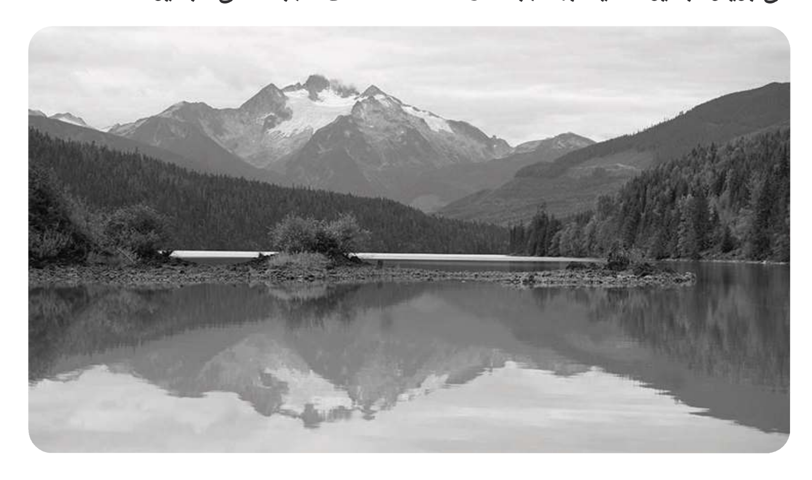
ج. الامتصاص

د. الانكسار

التحقق من صحة المفهوم
الوحدة الأولى المفهوم 3: الضوء حاسة البصر

الاسم ______________________ التاريخ ______________________

8. قامت سلمى بزيارة بحيرة تحيط بها جبال، ولاحظت انعكاس الجبال على البحيرة.



مصدر الصورة: Js.One / Shutterstock.com

قامت سلمى بعمل نموذج لهذا المنظر، حيث استعانت ببطاقة بريدية تحمل صورة منظر الجبال ومرآة صغيرة لتمثل البحيرة. ما هو أوضح تفسير لتمثيل نموذجها لهذا المنظر؟

أ. تكسر المرآة الضوء الساقط على صورة الجبال التي تحملها البطاقة؟

ب. تعكس المرآة الضوء على صورة الجبال التي تحملها البطاقة؟

ج. تكسر المرآة صورة الجبال التي تحملها البطاقة.

د. تعكس المرآة صورة الجبال التي تحملها البطاقة.

9. أي الأغراض التالية تعكس الضوء بصورة أفضل؟

أ. ورق ألومنيوم، حائط طوب، مرآة

ب. ملعقة معدنية، جذع شجرة، ورق ألومنيوم

ج. مرآة، ملعقة معدنية، حائط طوب

د. ملعقة معدنية، مرآة ، ورق ألومنيوم



التحقق من صحة المفهوم
الوحدة الثانية المفهوم 1: الحركة والتوقف

الاسم ______________________ **التاريخ** ______________________

تعليمات

الرجاء الإجابة عن كل سؤال بدقة.

1. تخيل أنك تقود سيارة على طريق سريع. اقرأ العبارات وضع علامة (✓) بجانب ما يمكن تحديد حركة السيارة من خلاله.

______ كرة قدم على المقعد بجانبك.

______ إشارة الطريق السريع التي توضح حد السرعة.

______ علبة صودا في حامل الأكواب.

______ أعمدة الإنارة التي تراها خارج النافذة.

______ سيارة مركونة على الطريق تمر بها.

2. اقرأ العبارات وضع علامة (✓) بجانب العبارتين اللتين تصفان الطاقة المبذولة على عربة يد.

______ سيستخدم زياد عربة اليد لنقل صخور من مكان إلى آخر.

______ العربة موجودة على أحد أطراف الطريق.

______ يحمل زياد الصخور في العربة من كومة قريبة.

______ يمكن نقل العربة إلى الطرف الآخر من الطريق بمجرد امتلائها.

______ يرفع زياد مقابض عربة اليد ويقوم بدفعها.

______ يستعد لإسقاط الصخور قبل وصوله إلى المكان المقصود.

______ يدفع مقابض العربة حتى تسقط الصخور من الأمام.



التحقق من صحة المفهوم
الوحدة الثانية المفهوم 1: الحركة والتوقف

الاسم ________________ **التاريخ** ________________

3. يلعب تلاميذ الفصل لعبة شد الحبل في الفناء، ويوجد عشرة تلاميذ على جانبي الحبل. ما الذي يدل على عدم حركة أي منهم؟

أ. يمتلك أحد الفريقين طاقة أكبر من الآخر.

ب. يمتلك أحد الفريقين نصف طاقة الفريق الآخر.

ج. يمتلك الفريقان قوى متساوية ومتضادة في الاتجاه.

د. يمتلك الفريقان قوى غير متساوية ومتضادة في الاتجاه.

4. اقرأ العبارات التالية وحدد ما إذا كانت تصف تغير الوضع أو تغير الوضع والاتجاه أو عدم تغير أي منهما. اكتب الاختصار الصحيح بجانب كل عبارة في العمود الأيمن.

و = تغير الوضع

و ت = تغير الوضع والاتجاه

لا يوجد = لا يوجد تغير

________ ركل كرة قدم.

________ كوب زجاجي على منضدة.

________ صاروخ انطلق في الهواء وسقط على الأرض.

________ قطار متحرك يتجه شمالاً.

________ أتوبيس يتحرك بسرعة ٥٠ كيلومترًا في خط مستقيم.

________ قارب شراعي يتحرك إلى الأمام وتدفعه رياح باتجاه اليسار.





التحقق من صحة المفهوم

الوحدة الثانية المفهوم 1: الحركة والتوقف

الاسم ________________ **التاريخ** ________________

5. اقرأ كلًّا من العبارات التالية وحدد ما إذا كانت حركة الأجسام ستتوقف بفعل قوة الاحتكاك أو التصادم. اكتب الاختصار الصحيح بجانب كل عبارة في العمود الأيمن.

ح = قوة الاحتكاك

ص = تصادم

________ كرة قدم تتحرك في حقل.

________ سيارة تتحرك باتجاه حائط.

________ لاعب يرمي كرة القاعدة ليلتقطها اللاعب الآخر.

________ لاعب رغبي تمت عرقلته أثناء اللعبة.

________ فتاة تتأرجح وتتوقف حركتها فجأة.

6. أي مما يلي يعبر عن حركة؟

أ. دراجة

ب. ضوء الشمس

ج. مياه جارية

د. أوتار الجيتار

7. ضع دائرة حول العبارتين الصحيحتين عن القوة.

تؤدي القوة دائمًا إلى الحركة.

قد تكون القوتان غير متزنتين.

تتمثل القوة في الدفع والسحب،

تنشأ القوة من قبل الإنسان.

يجب أن تتساوى القوتان.

ينتج الشغل عن القوة دائمًا.

التحقق من صحة المفهوم
الوحدة الثانية المفهوم 1: الحركة والتوقف

الاسم ______________________ **التاريخ** ______________________

8. توجد سيارة لعبة ثابتة في الطريق، وتركلها نوال لتتدحرج على جانبي الطريق. تعتبر السيارة في حالة حركة بسبب________.

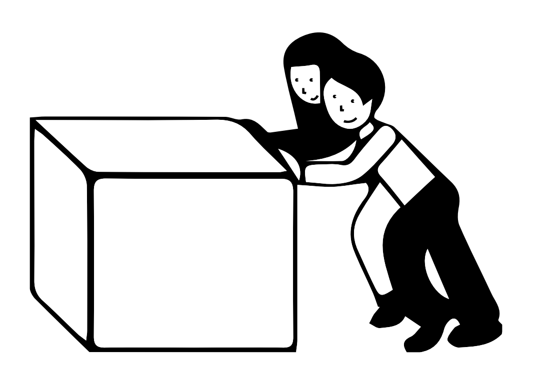
أ. ركلها

ب. حركتها البهلوانية

ج. امتلاكها أربع عجلات

د. تغير مكانها

9. تدفع فاطمة صندوقًا كبيرًا، ويأتي عز لمساعدتها.



كيف يغير ذلك من من القوة المؤثرة على الصندوق وحركته؟

أ. لا يغير ذلك من القوة أو الحركة.

ب. تزداد القوة وتقل الحركة.

ج. تزداد كل من القوة والحركة.

د. تقل القوة وتزداد الحركة.

10. تلاحظ هبة تغير وضع كرة الجولف على الحشائش مقارنة بمكانها في حفرة سارية العلم. نتج هذا التغير عن________.

أ. حركة سارية العلم

ب. حركة الكرة

ج. سرعة الكرة

د. سرعة سارية العلم

التحقق من صحة المفهوم
الوحدة الثانية المفهوم 2: الطاقة والحركة

الاسم ________________ **التاريخ** ________________

تعليمات

الرجاء الإجابة عن كل سؤال بدقة.

1. عند احتراق البنزين، تخرج الطاقة الكيميائية المختزنة في صورة ______ وضوء.

   أ. دخان

   ب. ثاني أكسيد الكربون

   ج. شرارة

   د. الحرارة

2. عندما ترمي كرة في الهواء تسقط وترتد مرة أخرى للهواء. ماذا يحدث لطاقتها؟

   أ. تظل الطاقة بأكملها كما هي بلا تغيير.

   ب. تنشأ كمية زائدة من الطاقة عند ارتداد الكرة.

   ج. تفنى بعض الطاقة عند ارتداد الكرة.

   د. تتحول بعض الطاقة إلى صور أخرى.

التحقق من صحة المفهوم
الوحدة الثانية المفهوم 2: الطاقة والحركة

الاسم ________________________ **التاريخ** ________________________

3. هناك العديد من الطرق التي تتحول بها الطاقة إلى صور أخرى.

قم بتوصيل الحدث بصورة تحول الطاقة. *سيتوافق كل حدث مع أحد طرق تحول الطاقة، وليس لكل طرق التحول حدث يتوافق معها.*

الحدث		تحول الطاقة
أ.	ترفع داليا كرة البولينج أعلى المسار.	1. حركية ⟵ صوتية
ب.	تتدحرج الكرة على المسار.	2. كيميائية ⟵ كهربية
ج.	تجلب الكرة الكثير من الضوضاء أثناء حركتها على المسار المعدني.	3. طاقة وضع الجاذبية ⟵ حركية
د.	ترتطم الكرة برأس مسمار والذي بدوره ينسحق في الخشب مما يتسبب في حرارة المسمار والخشب بعض الشيء.	4. حركية ⟵ طاقة وضع الجاذبية
		5. حركية ⟵ حرارية
		6. حركية ⟵ ضوئية

4. ماذا يحدث لطاقة الحركة عندما تصفق بيديك؟

أ. تتحول إلى طاقة صوتية وحرارية.

ب. تتحول إلى طاقة وضع وطاقة شمسية.

ج. تُفقد بعض الطاقة ويتحول البعض الآخر إلى طاقة صوتية.

د. تُفقد بعض الطاقة ويتحول البعض الآخر إلى طاقة كيميائية.





التحقق من صحة المفهوم

الوحدة الثانية المفهوم 2: الطاقة والحركة

الاسم ______________________ التاريخ ______________________

5. أي كرة تمتلك طاقة الحركة ولا تمتلك طاقة الوضع؟

أ. كرة تتدحرج على سطح مائل

ب. كرة موجودة على رف عالٍ

ج. كرة نطاطة في حالة حركة

د. كرة تتدحرج على ممشى منبسط

6. ما هي صورة تحول الطاقة عند قيادة دراجة؟

أ. تحول الطاقة الحرارية إلى طاقة الوضع

ب. تحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة حركية

ج. تحول الطاقة الشمسية إلى طاقة كيميائية

د. تحول الطاقة الحركية إلى طاقة نووية

7. أي مما يلي يمكنه تخزين الطاقة؟

أ. بطارية

ب. سلك

ج. بلاستيك

د. مطاط

التحقق من صحة المفهوم
الوحدة الثانية المفهوم 2: الطاقة والحركة

الاسم ______________________ التاريخ ______________________

8. تجد فيما يلي أمثلة على الطاقة، وعليك كتابة نوع الطاقة التي نستفيد منها في الجهة اليمنى.

كيميائية	الحركة	الضوء
الصوت	الكهرباء	

______________________ سماع صوت كلب ينبح على قطة.

______________________ تشغيل الهاتف المحمول بالبطارية.

______________________ فتاة تمشي بحذاء تزلج على ممشى.

______________________ استخدام الجسم الجلوكوز للحصول على الطاقة.

______________________ رؤية الضوء المتجه نحوك.

______________________ بنزين ينفجر داخل محرك أتوبيس.

______________________ استخدام مصباح يدوي في رحلة تخييم.



التحقق من صحة المفهوم
الوحدة الثانية المفهوم 3: السرعة

الاسم ____________ **التاريخ** ____________

تعليمات

الرجاء الإجابة عن كل سؤال بدقة.

1. اقرأ المواقف التالية وحدد ما إذا كانت سرعة الجسم ستزيد أو تقل بالنظر إلى القوة المؤثرة فيه، واكتب تزيد أو تقل في الجهة اليمنى.

____________ قارب شراعي تدفعه رياح من خلفه.

____________ كرة تتحرك باتجاه حائط.

____________ ركل كرة قدم.

____________ رجل يشد طوق الكلب بينما يحاول الهرب.

____________ لاعب يرمي كرة القاعدة.

2. اقرأ ما يلي وحدد العبارة التي تقدم معلومات كافية تساعد على تحديد سرعة الجسم. ضع علامة (✓) بجانب العبارة الصحيحة.

______ ولد يركض لمسافة 4 كيلومترات في صباح بارد وعاصف.

______ سيارة يمكنها قطع مسافة 200 كيلومتر في غضون 4 ساعات.

______ طائرة كانت تحلق في الجو لمدة 6 ساعات وارتفعت عاليًا بما يزيد على 8000 متر.

______ حصان ركض في حلبة يبلغ طولها كيلومترين خلال دقيقتين.

______ قارب قطع مسافة 4 كيلومترات في بحيرة عندما كانت الحرارة تبلغ 13 درجة مئوية.



التحقق من صحة المفهوم
الوحدة الثانية المفهوم 3: السرعة

الاسم ______________________________ التاريخ ______________________________

3. كيف يمكن حساب السرعة؟

أ. المسافة مقسومة على وحدة الزمن المستغرق لقطع هذه المسافة

ب. الزمن مقسوم على وحدة المسافة المقطوعة

ج. الكتلة مقسومة على وحدة المسافة المقطوعة

د. الحجم مقسوم على وحدة الكتلة

4. ما هي الصيغة اللازمة لحساب السرعة؟

أ. المسافة ÷ الزمن

ب. الزمن ÷ المسافة

ج. الكتلة ÷ الزمن

د. الزمن ÷ الكتلة

5. تتحرك آية على مسار مائل، ودفعتها والدتها. كيف يمكن لهذا الدفع التأثير في حركتها على المسار؟

أ. يقلل الدفع من سرعتها.

ب. يزيد الدفع من سرعتها.

ج. لا يؤثر الدفع في سرعتها.

د. يوقف الدفع من حركتها باتجاه الأسفل.

6. ما هو الناتج من حساب المسافة المقطوعة المقسومة على وحدة الزمن؟

أ. الشغل

ب. السرعة

ج. الكثافة

د. التسارع



التحقق من صحة المفهوم
الوحدة الثانية المفهوم 3: السرعة

الاسم ______________________ **التاريخ** ______________________

7. ضع دائرة حول العبارة التي تصف العلاقة بين السرعة والزمن.

كلما زادت سرعة الجسم قلت المسافة التي يقطعها في زمن معين.

كلما زادت سرعة الجسم قل الزمن المستغرق لقطع مسافة معينة.

تتساوى سرعة الجسم مع الزمن المستغرق لقطع مسافة معينة.

تزداد سرعة الجسم عند زيادة الزمن المستغرق لقطع المسافة.

تقل سرعة الجسم عند زيادة الزمن المستغرق لقطع مسافة معينة.

8. كانت نبيلة تجدف بالقارب في مسبح، وسبحت ليلى باتجاه القارب وبدأت في دفعه من الخلف. ما تأثير ذلك في حركة القارب؟

أ. توقف.

ب. زادت سرعته.

ج. قلت سرعته.

د. لم تتغير سرعته.



التحقق من صحة المفهوم

الوحدة الثانية المفهوم 3: السرعة

الاسم ______________________ **التاريخ** ______________________

9. يتسابق حلزون وقطة، وتقطع القطة مسافة أكبر من الحلزون، ما هي السباقات التي ستربحها القطة إذا تحرك كلاهما في الوقت نفسه من خط البداية؟

أ. سباقات المسافات الطويلة وليست القصيرة

ب. سباقات المسافات القصيرة وليست الطويلة

ج. أي سباق

د. لن تربح أي سباق

10. يتزلج مصطفى على تل باستخدام قطعة من ورق الكرتون، وتدفعه أخته من الخلف. ما تأثير ذلك في حركته؟

أ. يتوقف.

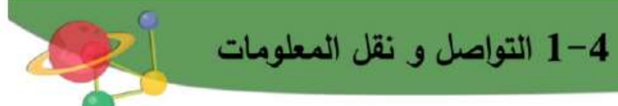
ب. يسرع.

ج. يبطء.

د. لا تتغير حركته.







حدد ما إذا كانت العبارة التالية صواب أم خطأ :

- يعيش النمل في مستعمرات تتكون من آلاف الأفراد.



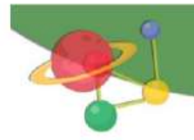




حدد ما إذا كانت العبارة التالية صواب أم خطأ :

- لا تعد إشارات المرور ضمن الشفرات .






1-4 التواصل و نقل المعلومات

حدد ما إذا كانت العبارة التالية صواب أم خطأ :

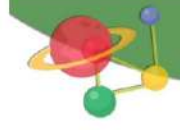
- استوحى العلماء من فكرة تحديد الموقع بالصدى عند الخفافيش في ابتكار عكاز للمكفوفين



1:16:50 / 1:21:04

علوم 4 ب Need help? (https://aka.ms/attendeelearnmore) Leave




1-4 التواصل و نقل المعلومات

حدد ما إذا كانت العبارة التالية صواب أم خطأ :

- يستخدم الإنسان الضوء والصوت لإرسال واستقبال المعلومات باستخدام أنظمة التواصل المختلفة.





حدد ما إذا كانت العبارة التالية صواب أم خطأ :

- يستخدم الانسان الأصوات فقط للتواصل فيما بينهم .

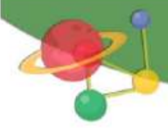


1:15:36 / 1:21:04

علوم 4 ب Need help? (https://aka.ms/attendeelearnmore) Leave







4-1 التواصل و نقل المعلومات

حدد ما إذا كانت العبارة التالية صواب أم خطأ :

- يقوم النمل الكشاف بإرسال رسائل صوتية لإرشاد النمل عن مكان وجود الطعام .

1:16:19 / 1:21:04



مراجعة التواصل و نقل المعلومات

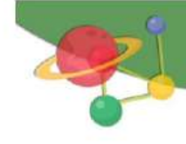
حدد ما إذا كانت العبارة التالية صواب أم خطأ :

- تستخدم الخنافس المضيئة حاسة السمع في تجنب الأخطار.



1:14:12 / 1:21:04

علوم 4 ب Need help? (https://aka.ms/attendeelearnmore) Leave  





مراجعة التواصل و نقل المعلومات

حدد ما إذا كانت العبارة التالية صواب أم خطأ :

- تساعد الكتابة في فهم الماضي و نقل الأفكار للأجيال القادمة .

1:14:49 / 1:21:04




حدد ما إذا كانت العبارة التالية صواب أم خطأ :

- يجب أن يعرف مرسل ومتلقي الرسالة، الشفرة المستخدمة لفهم المعلومات التي يتم إرسالها.



1:13:04 / 1:21:04

علوم 4 ب Need help? (https://aka.ms/attendeelearnmore) Leave




حدد ما إذا كانت العبارة التالية صواب أم خطأ :

- يمكن للإنسان استخدام الومضات للتواصل مع الخنافس المضيئة .

1:13:35 / 1:21:04





حدد ما إذا كانت العبارة التالية صواب أم خطأ :

➢ يستخدم النحل الحركات الاهتزازية لإرسال الرسائل.



1:11:38 / 1:21:04

علوم 4 ب Need help? (https://aka.ms/attendeelearnmore) Leave







1-4 التواصل و نقل المعلومات

حدد ما إذا كانت العبارة التالية صواب أم خطأ :

➢ تستخدم الحيوانات أنظمة التواصل التكنولوجية التي نستعملها كبشر .

1:12:05 / 1:21:04



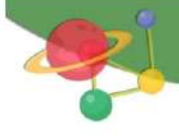


حدد ما إذا كانت العبارة التالية صواب أم خطأ :

➢ شفرة مورس تتكون من أنماط صوتية فقط .

1:10:27 / 1:21:04

علوم 4 ب Need help? (https://aka.ms/attendeelearnmore) Leave

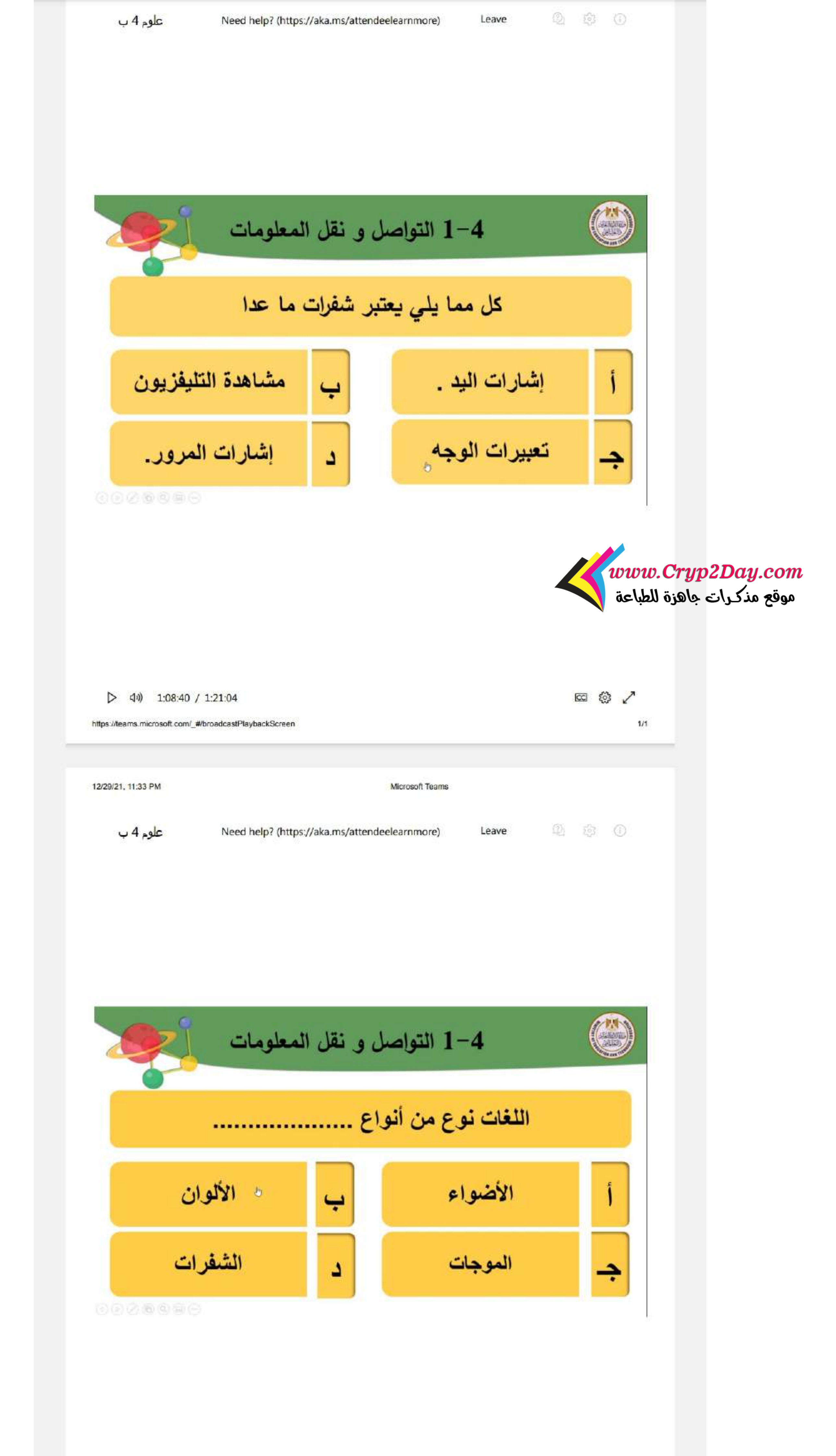


1-4 التواصل و نقل المعلومات

حدد ما إذا كانت العبارة التالية صواب أم خطأ :

➢ تتيح لنا أنظمة التواصل التكنولوجية التواصل عبر مسافات بعيدة بطرق متعددة.

1:11:01 / 1:21:04



علوم 4 ب
Need help? (https://aka.ms/attendeelearnmore)
Leave
1-4 التواصل و نقل المعلومات
كل مما يلي يعتبر شفرات ما عدا
أ
إشارات اليد .
ب
مشاهدة التليفزيون
جـ
تعبيرات الوجه
د
إشارات المرور.
www.Cryp2Day.com
موقع مذكرات جاهزة للطباعة
1:08:40 / 1:21:04
https://teams.microsoft.com/_#/broadcastPlaybackScreen
1/1
12/29/21, 11:33 PM
Microsoft Teams
علوم 4 ب
Need help? (https://aka.ms/attendeelearnmore)
Leave
1-4 التواصل و نقل المعلومات
اللغات نوع من أنواع ....
أ
الأضواء
ب
الألوان
جـ
الموجات
د
الشفرات



4-1 التواصل و نقل المعلومات

يمكنك استخدام شفرة مورس في كل الحالات التالية ما عدا

أ	كتابة رسالة حربية.	ب	كتابة رسالة سرية لصديقك .
جـ	كتابة مقال في جريدة.	د	التواصل مع السفن في البحر



1:06:25 / 1:21:04

علوم 4 ب Need help? (https://aka.ms/attendeelearnmore) Leave



4-1 التواصل و نقل المعلومات

استوحى العلماء فكرة ابتكار عكاز للمكفوفين

أ	من فكرة أغاني الحيتان .	ب	من فكرة الحركات الراقصة للنحل .
جـ	من فكرة تحديد الموقع بالصدى عند الخفافيش	د	من فكرة الوميض عند الخنافس المضيئة .

1:07:59 / 1:21:04


مراجعة التواصل و نقل المعلومات
يمكن التعبير عن ارتفاع وانخفاض الصوت عن طريق خاصية ....
أ
درجة الحرارة
ب
شكل الصوت
جـ
درجة الصوت
د
اختلاف الفصول


www.Cryp2Day.com
موقع مذكرات جاهزة للطباعة


1-4 التواصل و نقل المعلومات
يتواصل النمل عن طريق الرائحة، فإنه يستخدم حاسة ....
أ
السمع
ب
البصر
جـ
الشم
د
اللمس











4-1 التواصل و نقل المعلومات

يتواصل النمل عن طريق الرائحة، فإنه يستخدم حاسة ....

أ السمع
ب البصر





مراجعة التواصل و نقل المعلومات
يمكننا نقل المعرفة بين الأجيال عن طريق
أ
الوميض
ب
الحواس
جـ
درجة الحرارة
د
اللغة المكتوبة


www.Cryp2Day.com
موقع مذكرات جاهزة للطباعة

1:03:06 / 1:21:04


مراجعة التواصل و نقل المعلومات
تستخدم الحيتان الحدباء الغناء من أجل
أ
الهروب من الأعداء.
ب
التكاثر و التغذية
جـ
التسلية .
د
التدفئة في الشتاء





0:59:17 / 1:21:04

علوم 4 ب Need help? (https://aka.ms/attendeelearnmore) Leave

4-1 التواصل و نقل المعلومات

اختر الإجابة الصحيحة :

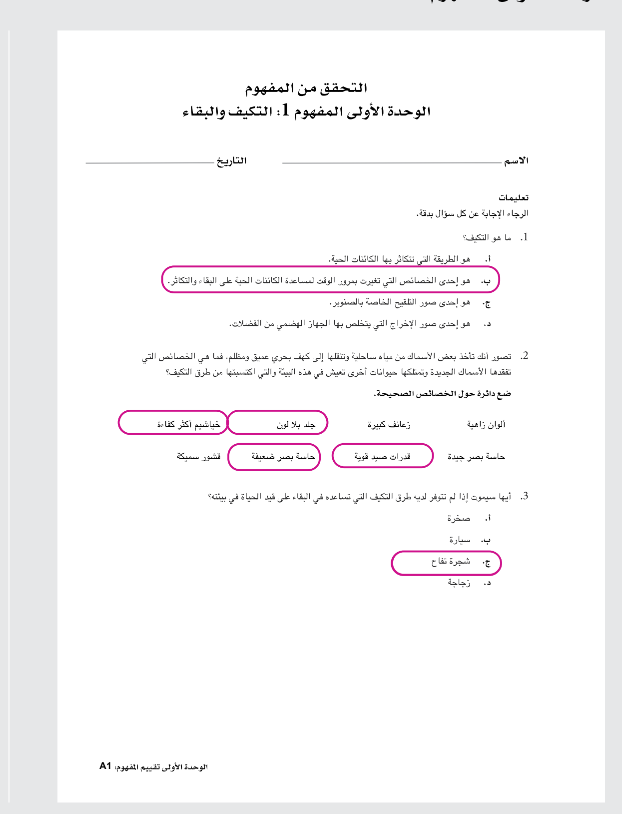
الحركات الاهتزازية طريقة من طرق تواصل ......

أ النمل	ب النحل
جـ الحيتان	د الخنافس

1:01:55 / 1:21:04


0:58:12 / 1:21:04
https://teams.microsoft.com/_#/broadcastPlaybackScreen
1/1
12/29/21, 11:30 PM
Microsoft Teams
علوم 4 ب
Need help? (https://aka.ms/attendeelearnmore)
Leave
www.Cryp2Day.com
موقع مذكرات جاهزة للطباعة
1-4 التواصل و نقل المعلومات
صل من (أ) ما يناسبه في (ب):
الحيتان
يعتمد على حاسة الشم عند نقص الطعام .
النمل
تستخدم أجنحتها لإطلاق ومضات ضوء للتواصل .
النحل
تستخدم نمطًا صوتيًا يشبه الأغاني للتواصل .
الخنافس المضيئة
يستخدم حركات تشبه الرقصات لتحديد مكان الغذاء
0:59:17 / 1:21:04
https://teams.microsoft.com/_#/broadcastPlaybackScreen
1/1
12/29/21, 11:30 PM
Microsoft Teams
علوم 4 ب
Need help? (https://aka.ms/attendeelearnmore)
Leave
1-4 التواصل و نقل المعلومات
اختر الإجابة الصحيحة :
الحركات الاهتزازية طريقة من طرق تواصل ......
أ
النمل
ب
النحل
جـ
الحيتان
د
الخنافس

الوحدة الأولى المفهوم ١



التحقق من المفهوم
الوحدة الأولى المفهوم 1: التكيف والبقاء

الاسم ____________ التاريخ ____________

تعليمات
الرجاء الإجابة عن كل سؤال بدقة.

1. ما هو التكيف؟
   أ. هو الطريقة التي تتكاثر بها الكائنات الحية.
   ب. هو إحدى الخصائص التي تغيرت بمرور الوقت لمساعدة الكائنات الحية على البقاء والتكاثر.
   ج. هو إحدى صور التلقيح الخاصة بالصنوبر.
   د. هو إحدى صور الإخراج التي يتخلص بها الجهاز الهضمي من الفضلات.

2. تصور أنك تأخذ بعض الأسماك من مياه ساحلية وتنقلها إلى كهف بحري عميق ومظلم، فما هي الخصائص التي تفقدها الأسماك الجديدة وتمتلكها حيوانات أخرى تعيش في هذه البيئة والتي اكتسبتها من طرق التكيف؟
   ضع دائرة حول الخصائص الصحيحة.

   ألوان زاهية | زعانف كبيرة | جلد بلا لون | خياشيم أكثر كفاءة
   حاسة بصر جيدة | قدرات صيد قوية | حاسة بصر ضعيفة | قشور سميكة

3. أيها سيموت إذا لم تتوفر لديه طرق التكيف التي تساعده في البقاء على قيد الحياة في بيئته؟
   أ. صخرة
   ب. سيارة
   ج. شجرة تفاح
   د. زجاجة

التحقق من المفهوم
الوحدة الأولى المفهوم 1: التكيف والبقاء

الاسم ____________ التاريخ ____________

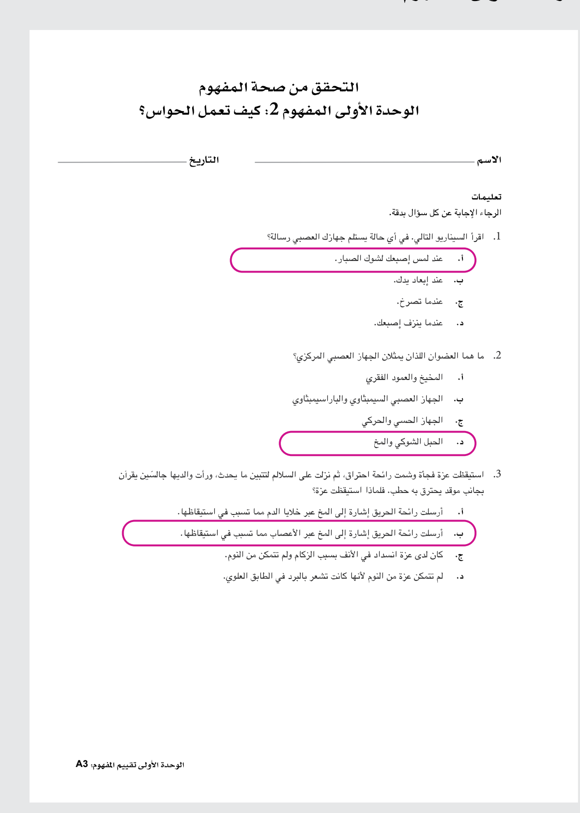
4. ماذا يحدث للكائنات التي لا تتوفر لديها الطرق التي تساعدها على التكيف مع ظروف البيئة؟
   أ. يزداد عددها.
   ب. تنقرض.
   ج. يظل عددها كما هو.
   د. يزداد التنوع الحيوي للنظام البيئي.

5. كيف تؤثر طرق التكيف في معدل بقاء أنواع الكائنات؟
   أ. تقلل طرق التكيف من معدل بقاء الأنواع.
   ب. تزيد طرق التكيف من معدل بقاء الأنواع.
   ج. تغير طرق التكيف المظاهر التركيبية للكائن الحي.
   د. تغير طرق التكيف كل السلوكيات التي اكتسبها الكائن الحي.

6. يتأثر نمو النبات بطرق تكيفه مع الظروف المناخية، ويلاحظ التلميذ أن نباتات الصحراء لا لا تنمو في تربة وفيرة المياه وغنية بالنباتات والحيوانات المتحللة. يحتمل أن يكون ذلك بسبب________.
   أ. منعت النباتات والحيوانات المتحللة النباتات من النمو
   ب. اكتفاء نباتات الصحراء بكمية قليلة من المياه
   ج. جفاف المياه بسرعة في التربة الغنية بالنباتات والحيوانات المتحللة
   د. تحتاج نباتات الصحراء تربة تتوفر فيها كمية أكبر من العناصر الغذائية حتى تنمو

7. يتكيف الظبي الذي يعيش في السهول الفسيحة من خلال
   أ. الفرو السميك الذي يساعد على الدفء في فصل الشتاء.
   ب. أرجل طويلة تساعده على الجري بسرعة.
   ج. ألوان زاهية تساعده على جذب الجنس الآخر.
   د. صدفة خارجية قوية تحميه.

الوحدة الأولى المفهوم ٢



التحقق من صحة المفهوم
الوحدة الأولى المفهوم 2: كيف تعمل الحواس؟

الاسم ____________ التاريخ ____________

تعليمات
الرجاء الإجابة عن كل سؤال بدقة.

1. اقرأ السيناريو التالي. في أي حالة يستلم جهازك العصبي رسالة؟
   أ. عند لمس إصبعك لشوك الصبار.
   ب. عند إبعاد يدك.
   ج. عندما تصرخ.
   د. عندما ينزف إصبعك.

2. ما هما العضوان اللذان يمثلان الجهاز العصبي المركزي؟
   أ. المخيخ والعمود الفقري
   ب. الجهاز العصبي السيمبثاوي والباراسيمبثاوي
   ج. الجهاز الحسي والحركي
   د. الحبل الشوكي والمخ

3. استيقظت عزة فجأة وشمت رائحة احتراق، ثم نزلت على السلالم لتتبين ما يحدث، ورأت والديها جالسَين يقرآن بجانب موقد يحترق به حطب. فلماذا استيقظت عزة؟
   أ. أرسلت رائحة الحريق إشارة إلى المخ عبر خلايا الدم مما تسبب في استيقاظها.
   ب. أرسلت رائحة الحريق إشارة إلى المخ عبر الأعصاب مما تسبب في استيقاظها.
   ج. كان لدى عزة انسداد في الأنف بسبب الزكام ولم تتمكن من النوم.
   د. لم تتمكن عزة من النوم لأنها كانت تشعر بالبرد في الطابق العلوي.

التحقق من المفهوم
الوحدة الأولى المفهوم 2: كيف تعمل الحواس؟

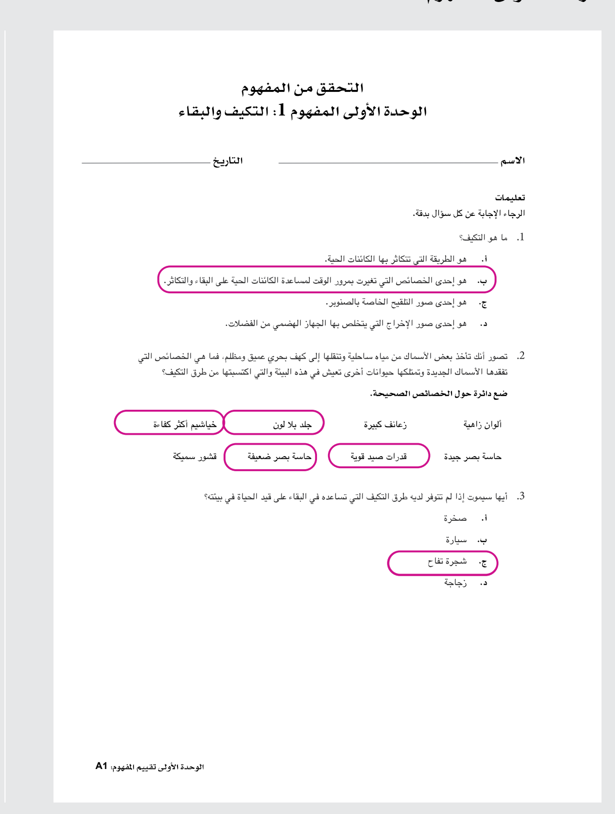
الاسم ____________ التاريخ ____________

4. تضيق العينان بشكل لاإرادي لتجنب الضوء الساطع المفاجئ. ما هما الجهازان المسؤولان عن ذلك؟
   أ. العصبي والعضلي
   ب. العصبي والتنفسي
   ج. الدوري والعضلي
   د. الدوري والتنفسي

5. ترك مالك حمام السباحة في يوم حار من أيام الصيف وبدأ في صعود سلم بيت الشجرة الخاص به، ثم جرح اصبع قدمه عندما اصطدم بالسلم أثناء صعوده. كيف عرف مالك بوجود جرح في إصبعه؟
   أ. أرسلت أعصاب مكان الجرح إشارة إلى المخ عبر الجسم.
   ب. أرسلت خلايا الدم في مكان الجرح إشارة إلى المخ عبر الجسم.
   ج. شعر مالك ببرودة وتنميل في إصبعه.
   د. صغر حجم إصبع مالك عما كان قبل اصطدامه بالسلم.

6. توقف رامي فجأة وهو يقود دراجته لأنه سمع صوت سيارة تسرع باتجاهه. أي جهاز استقبل إشارة السماع الخارجية التي مكنت رامي من الاستجابة بإيقاف دراجته؟
   أ. الجهاز الدوري
   ب. الجهاز الإخراجي
   ج. الجهاز العضلي
   د. الجهاز العصبي

الوحدة الأولى المفهوم ١



التحقق من المفهوم
الوحدة الأولى المفهوم 1: التكيف والبقاء

الاسم ______________ التاريخ ______________

تعليمات
الرجاء الإجابة عن كل سؤال بدقة.

1. ما هو التكيف؟
   - أ. هو الطريقة التي تتكاثر بها الكائنات الحية.
   - ب. هو إحدى الخصائص التي تغيرت بمرور الوقت لمساعدة الكائنات الحية على البقاء والتكاثر.
   - ج. هو إحدى صور التلقيح الخاصة بالصنوبر.
   - د. هو إحدى صور الإخراج التي يتخلص بها الجهاز الهضمي من الفضلات.

2. تصور أنك تأخذ بعض الأسماك من مياه ساحلية وتنقلها إلى كهف بحري عميق ومظلم، فما هي الخصائص التي تفقدها الأسماك الجديدة وتمتلكها حيوانات أخرى تعيش في هذه البيئة والتي اكتسبتها من طرق التكيف؟

   ضع دائرة حول الخصائص الصحيحة.

   ألوان زاهية　　زعانف كبيرة　　جلد بلا لون　　خياشيم أكثر كفاءة

   حاسة بصر جيدة　　قدرات صيد قوية　　حاسة بصر ضعيفة　　قشور سميكة

3. أيها سيموت إذا لم تتوفر لديه طرق التكيف التي تساعده في البقاء على قيد الحياة في بيئته؟
   - أ. صخرة
   - ب. سيارة
   - ج. شجرة تفاح
   - د. زجاجة

الوحدة الأولى تقييم المفهوم: A1

التحقق من المفهوم
الوحدة الأولى المفهوم 1: التكيف والبقاء

الاسم ______________ التاريخ ______________

4. ماذا يحدث للكائنات التي لا تتوفر لديها الطرق التي تساعدها على التكيف مع ظروف البيئة؟
   - أ. يزداد عددها.
   - ب. تنقرض.
   - ج. يظل عددها كما هو.
   - د. يزداد التنوع الحيوي للنظام البيئي.

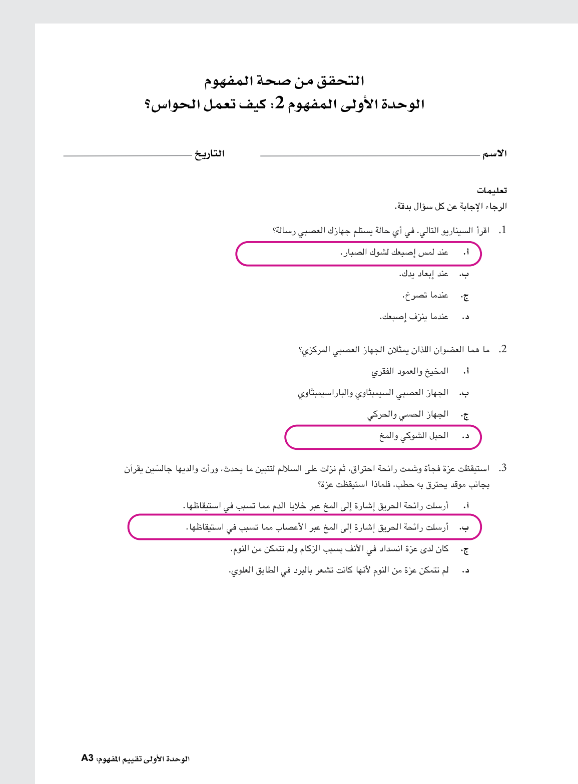
5. كيف تؤثر طرق التكيف في معدل بقاء أنواع الكائنات؟
   - أ. تقلل طرق التكيف من معدل بقاء الأنواع.
   - ب. تزيد طرق التكيف من معدل بقاء الأنواع.
   - ج. تغير طرق التكيف المظاهر التركيبية للكائن الحي.
   - د. تغير طرق التكيف كل السلوكيات التي اكتسبها الكائن الحي.

6. يتأثر نمو النبات بطرق تكيفه مع الظروف المناخية، ويلاحظ التلميذ أن نباتات الصحراء لا لا تنمو في تربة وفيرة المياه وغنية بالنباتات والحيوانات المتحللة. يحتمل أن يكون ذلك بسبب________.
   - أ. منعت النباتات والحيوانات المتحللة النباتات من النمو
   - ب. اكتفاء نباتات الصحراء بكمية قليلة من المياه
   - ج. جفاف المياه بسرعة في التربة الغنية بالنباتات والحيوانات المتحللة
   - د. تحتاج نباتات الصحراء تربة تتوفر فيها كمية أكبر من العناصر الغذائية حتى تنمو

7. يتكيف الظبي الذي يعيش في السهول الفسيحة من خلال
   - أ. الفرو السميك الذي يساعد على الدفء في فصل الشتاء.
   - ب. أرجل طويلة تساعده على الجري بسرعة.
   - ج. ألوان زاهية تساعده على جذب الجنس الآخر.
   - د. صدفة خارجية قوية تحميه.

A2

الوحدة الأولى المفهوم ٢



التحقق من صحة المفهوم
الوحدة الأولى المفهوم 2: كيف تعمل الحواس؟

الاسم ______________ التاريخ ______________

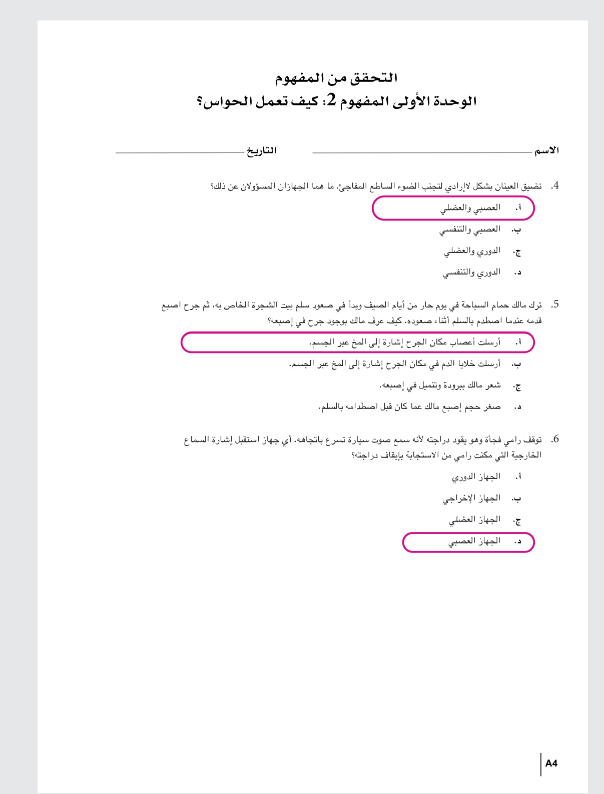
تعليمات
الرجاء الإجابة عن كل سؤال بدقة.

1. اقرأ السيناريو التالي. في أي حالة يستلم جهازك العصبي رسالة؟
   - أ. عند لمس إصبعك لشوك الصبار.
   - ب. عند إبعاد يدك.
   - ج. عندما تصرخ.
   - د. عندما ينزف إصبعك.

2. ما هما العضوان اللذان يمثلان الجهاز العصبي المركزي؟
   - أ. المخيخ والعمود الفقري
   - ب. الجهاز العصبي السيمبثاوي والباراسيمبثاوي
   - ج. الجهاز الحسي والحركي
   - د. الحبل الشوكي والمخ

3. استيقظت عزة فجأة وشمت رائحة احتراق، ثم نزلت على السلالم لتتبين ما يحدث، ورأت والديها جالسَين يقرآن بجانب موقد يحترق به حطب. فلماذا استيقظت عزة؟
   - أ. أرسلت رائحة الحريق إشارة إلى المخ عبر خلايا الدم مما تسبب في استيقاظها.
   - ب. أرسلت رائحة الحريق إشارة إلى المخ عبر الأعصاب مما تسبب في استيقاظها.
   - ج. كان لدى عزة انسداد في الأنف بسبب الزكام ولم تتمكن من النوم.
   - د. لم تتمكن عزة من النوم لأنها كانت تشعر بالبرد في الطابق العلوي.

الوحدة الأولى تقييم المفهوم: A3



التحقق من المفهوم
الوحدة الأولى المفهوم 2: كيف تعمل الحواس؟

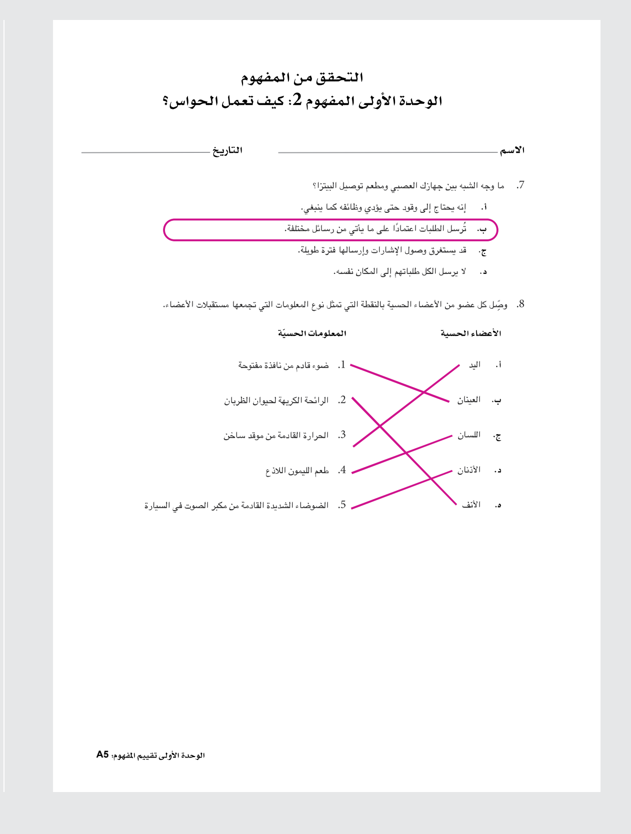
الاسم ______________ التاريخ ______________

4. تضيق العينان بشكل لاإرادي لتجنب الضوء الساطع المفاجئ. ما هما الجهازان المسؤولان عن ذلك؟
   - أ. العصبي والعضلي
   - ب. العصبي والتنفسي
   - ج. الدوري والعضلي
   - د. الدوري والتنفسي

5. ترك مالك حمام السباحة في يوم حار من أيام الصيف وبدأ في صعود سلم بيت الشجرة الخاص به، ثم جرح اصبع قدمه عندما اصطدم بالسلم أثناء صعوده. كيف عرف مالك بوجود جرح في إصبعه؟
   - أ. أرسلت أعصاب مكان الجرح إشارة إلى المخ عبر الجسم.
   - ب. أرسلت خلايا الدم في مكان الجرح إشارة إلى المخ عبر الجسم.
   - ج. شعر مالك ببرودة وتنميل في إصبعه.
   - د. صغر حجم إصبع مالك عما كان قبل اصطدامه بالسلم.

6. توقف رامي فجأة وهو يقود دراجته لأنه سمع صوت سيارة تسرع باتجاهه. أي جهاز استقبل إشارة السماع الخارجية التي مكنت رامي من الاستجابة بإيقاف دراجته؟
   - أ. الجهاز الدوري
   - ب. الجهاز الإخراجي
   - ج. الجهاز العضلي
   - د. الجهاز العصبي

A4



التحقق من المفهوم
الوحدة الأولى المفهوم 2: كيف تعمل الحواس؟

الاسم ________ التاريخ ________

7. ما وجه الشبه بين جهازك العصبي ومطعم توصيل البيتزا؟
   - أ. إنه يحتاج إلى وقود حتى يؤدي وظائفه كما ينبغي.
   - ب. تُرسل الطلبات اعتمادًا على ما يأتي من رسائل مختلفة. (محاطة بدائرة)
   - ج. قد يستغرق وصول الإشارات وإرسالها فترة طويلة.
   - د. لا يرسل الكل طلباتهم إلى المكان نفسه.

8. وصِّل كل عضو من الأعضاء الحسية بالنقطة التي تمثل نوع المعلومات التي تجمعها مستقبلات الأعضاء.

الأعضاء الحسية	المعلومات الحسيّة
أ. اليد	1. ضوء قادم من نافذة مفتوحة
ب. العينان	2. الرائحة الكريهة لحيوان الظربان
ج. اللسان	3. الحرارة القادمة من موقد ساخن
د. الأذنان	4. طعم الليمون اللاذع
ه. الأنف	5. الضوضاء الشديدة القادمة من مكبر الصوت في السيارة

التحقق من المفهوم
الوحدة الأولى المفهوم 2: كيف تعمل الحواس؟

الاسم ________ التاريخ ________

9. حدد في العمود الأيمن ما إذا كانت العبارات التالية المتعلقة بالجهاز العصبي صحيحة أم خاطئة ص (**صحيحة**) أو خ (**خطأ**).

صح ___ تستقبل الأعصاب المعلومات من الحواس وترسلها إلى المخ حتى ولو كان الشخص نائمًا.

خطأ ___ عندما يمشي شخص حافي القدمين على صخرة حادة فإن المخ هو آخر عضو يستجيب لهذه المعلومة.

خطأ ___ يعمل كل عضو حسي من الجهاز العصبي بمفرده وبشكل مستقل عن المخ عندما يكون المخ مشغولاً بأداء وظائف أخرى للجسم .

صح ___ يخزن المخ المعلومات في حالة تعرضت اليد لحرق ليذكِّر الشخص بإبعاد يديه عندما يشعر بسخونة.

10. يسمع التلاميذ في الفصل صوت انذار بوجود عاصفة. أي مما يلي يمثل طرق استجابتهم؟ اقرأ العبارات وضع علامة (✓) بجانب الاستجابة الصحيحة.

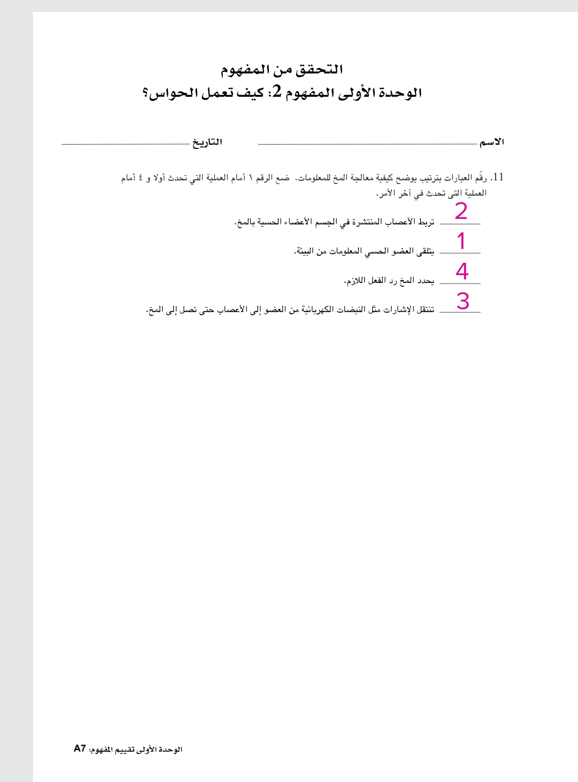
✓ ___ تشعر الأذن بصوت عالي مما يؤدي إلى إرسال المخ رسالة إلى اليدين لتغطية الأذنين.

___ تشم الأنف رائحة كريهة مما يؤدي إلى إرسال المخ رسالة إلى اليدين لإغلاق الأنف.

✓ ___ ترسل الصفارة رسالة إلى المخ تذكِّر التلاميذ بالعاصفة المروعة للسنة الفائتة، كما ترسل إشارات إلى المخ تجعل التلاميذ يبدأون في الصراخ.

✓ ___ تلتقط الأذنان الضوضاء ويرسل المخ رسائل للقفز من فوق المقعد.

___ تستشعر الأذنان الصوت ويرسل المخ رسائل إلى اليدين لفرك المرفق تعبيرًا عن الألم.



التحقق من المفهوم
الوحدة الأولى المفهوم 2: كيف تعمل الحواس؟

الاسم ________ التاريخ ________

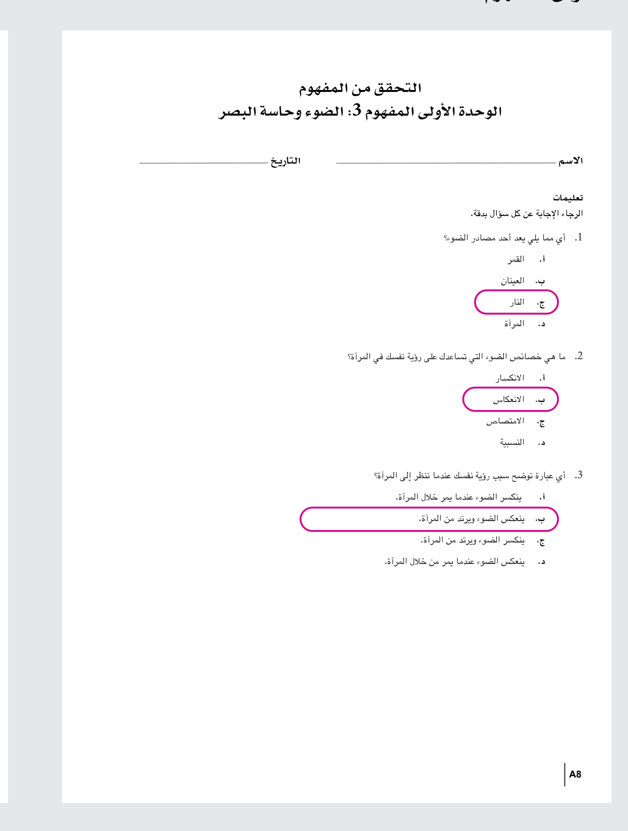
11. رقّم العبارات بترتيب يوضح كيفية معالجة المخ للمعلومات. ضع الرقم ١ أمام العملية التي تحدث أولا و ٤ أمام العملية التى تحدث في آخر الأمر.

2 ___ تربط الأعصاب المنتشرة في الجسم الأعضاء الحسية بالمخ.

1 ___ يتلقى العضو الحسي المعلومات من البيئة.

4 ___ يحدد المخ رد الفعل اللازم.

3 ___ تنتقل الإشارات مثل النبضات الكهربائية من العضو إلى الأعصاب حتى تصل إلى المخ.



التحقق من المفهوم
الوحدة الأولى المفهوم 3: الضوء وحاسة البصر

الاسم ______ التاريخ ______

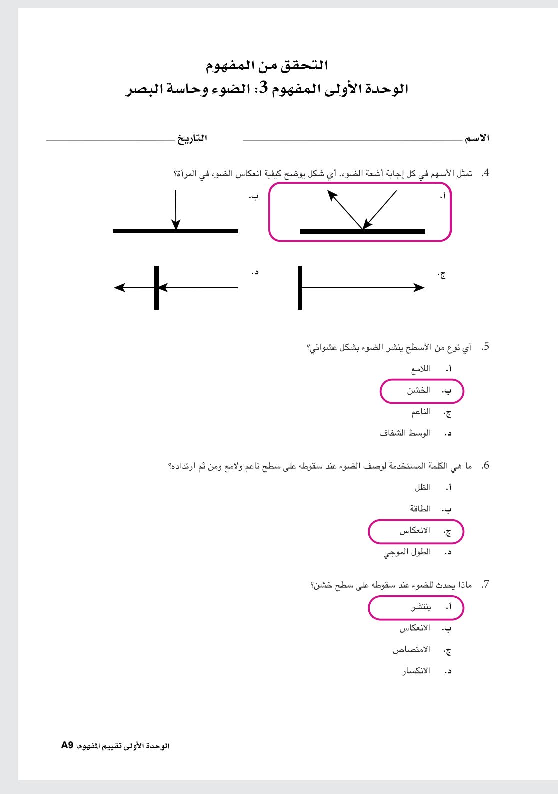
تعليمات
الرجاء الإجابة عن كل سؤال بدقة.

1. أي مما يلي يعد أحد مصادر الضوء؟
   - أ. القمر
   - ب. العينان
   - ج. النار
   - د. المرآة

2. ما هي خصائص الضوء التي تساعدك على رؤية نفسك في المرآة؟
   - أ. الانكسار
   - ب. الانعكاس
   - ج. الامتصاص
   - د. النسبية

3. أي عبارة توضح سبب رؤية نفسك عندما تنظر إلى المرآة؟
   - أ. ينكسر الضوء عندما يمر خلال المرآة.
   - ب. ينعكس الضوء ويرتد من المرآة.
   - ج. ينكسر الضوء ويرتد من المرآة.
   - د. ينعكس الضوء عندما يمر من خلال المرآة.

A8



التحقق من المفهوم
الوحدة الأولى المفهوم 3: الضوء وحاسة البصر

الاسم ______ التاريخ ______

4. تمثل الأسهم في كل إجابة أشعة الضوء. أي شكل يوضح كيفية انعكاس الضوء في المرآة؟

5. أي نوع من الأسطح ينشر الضوء بشكل عشوائي؟
   - أ. اللامع
   - ب. الخشن
   - ج. الناعم
   - د. الوسط الشفاف

6. ما هي الكلمة المستخدمة لوصف الضوء عند سقوطه على سطح ناعم ولامع ومن ثم ارتداده؟
   - أ. الظل
   - ب. الطاقة
   - ج. الانعكاس
   - د. الطول الموجي

7. ماذا يحدث للضوء عند سقوطه على سطح خشن؟
   - أ. ينتشر
   - ب. الانعكاس
   - ج. الامتصاص
   - د. الانكسار

الوحدة الأولى تقييم المفهوم: A9



التحقق من المفهوم
الوحدة الأولى المفهوم 3: الضوء وحاسة البصر

الاسم ______ التاريخ ______

8. قامت سلمى بزيارة بحيرة تحيط بها جبال، ولاحظت انعكاس صورة الجبال على البحيرة.

قامت سلمى بعمل نموذج لهذا المنظر، حيث استعانت ببطاقة بريدية تحمل صورة منظر الجبال ومرآة صغيرة لتمثل البحيرة. ما هو أوضح تفسير لتمثيل نموذجها لهذا المنظر؟
   - أ. تكسر المرآة الضوء الساقط على صورة الجبال التي تحملها البطاقة؟
   - ب. تعكس المرآة الضوء على صورة الجبال التي تحملها البطاقة؟
   - ج. تكسر المرآة صورة الجبال التي تحملها البطاقة.
   - د. تعكس المرآة صورة الجبال التي تحملها البطاقة.

9. أى مجموعة من الأشياء التالية تعكس الضوء جيداً؟
   - أ. ورق ألومنيوم، حائط طوب، مرآة
   - ب. ملعقة معدنية، جذع شجرة، ورق ألومنيوم
   - ج. مرآة، ملعقة معدنية، حائط طوب
   - د. ملعقة معدنية، مرآة ، ورق ألومنيوم

A10



التحقق من المفهوم
الوحدة الثانية المفهوم 1: الحركة والتوقف

الاسم ________________ **التاريخ** ________________

تعليمات
الرجاء الإجابة عن كل سؤال بدقة.

1. تخيل أنك تركب سيارة على طريق سريع. اقرأ العبارات وضع علامة (✓) بجانب ما يمكن تحديد حركة السيارة من خلاله.

✓ كرة قدم على المقعد بجانبك.
___ إشارة الطريق السريع التي توضح حد السرعة.
___ علبة صودا في حامل الأكواب.
✓ أعمدة الإنارة التي تراها خارج النافذة.
✓ سيارة مركونة على الطريق تمر بها.

2. اقرأ العبارات وضع علامة (✓) جانب العبارتين اللتين تصفان القوة المبذولة على عربة يد.

___ سيستخدم زياد عربة اليد لجر الصخور من مكان إلى آخر.
___ العربة موجودة على أحد أطراف الطريق.
___ يحمل زياد الصخور في العربة من كومة قريبة.
___ يمكن نقل العربة إلى الطرف الآخر من الطريق بمجرد امتلائها.
✓ يرفع زياد مقابض عربة اليد ويقوم بدفعها على طول الطريق .
___ بعد الوصول إلى الوجهة يستعد لرمي الصخور.
✓ يدفع مقابض العربة لأعلى حتى تسقط الصخور من الأمام.

التحقق من المفهوم
الوحدة الثانية المفهوم 1: الحركة والتوقف

الاسم ________________ **التاريخ** ________________

3. يلعب تلاميذ الفصل لعبة شد الحبل في الفناء، ويوجد عشرة تلاميذ على جانبي الحبل. ما الذي يدل على عدم حركة أي منهم؟

أ. يمتلك أحد الفريقين قوة أكبر من الآخر.
ب. يمتلك أحد الفريقين نصف قوة الفريق الآخر.
ج. يمتلك الفريقان قوى متساوية ومتضادة في الاتجاه.
د. يمتلك الفريقان قوى غير متساوية ومتضادة في الاتجاه.

4. راجع العبارات التالية وحدد ما إذا كانت تصف تغير الوضع أو تغير الوضع والاتجاه أو عدم تغير أي منهما. اكتب الاختصار الصحيح بجانب كل عبارة في العمود الأيمن.

و = تغير الوضع
و ت = تغير الوضع والاتجاه
لا يوجد = لا يوجد تغير

و ركل كرة قدم.
لا يوجد كوب زجاجي على منضدة.
تغير الوضع والاتجاه صاروخ انطلق في الهواء وسقط على الأرض.
وت قطار متحرك يتجه شمالًا.
و أتوبيس يتحرك بسرعة ٥٠ كيلومترًا في خط مستقيم.
وت قارب شراعي يتحرك إلى الأمام وتدفعه رياح باتجاه اليسار.

التحقق من المفهوم
الوحدة الثانية المفهوم 1: الحركة والتوقف

الاسم ________________ **التاريخ** ________________

5. اقرأ كلًّا من العبارات التالية وحدد ما إذا كانت حركة الأجسام ستتوقف بفعل قوة الاحتكاك أو التصادم. اكتب الاختصار الصحيح بجانب كل عبارة في العمود الأيمن.

ح = قوة الاحتكاك
ص = تصادم

ح كرة قدم تتدحرج في الملعب.
ص سيارة تتحرك باتجاه حائط.
ص لاعب يرمى كرة البيسبيول ليلتقطها اللاعب الآخر.
ص لاعب كرة قدم تمت عرقلته أثناء اللعب.
ح فتاة تتأرجح وتتوقف حركتها فجأة.

6. أي مما يلي يعبر عن حركة؟

أ. دراجة
ب. ضوء الشمس
ج. مياه جارية
د. أوتار الجيتار

7. ضع دائرة حول العبارتين الصحيحتين عن القوة.

تؤدي القوة دائمًا إلى الحركة. — قد تكون القوتان غير متزنتين.
تتمثل القوة في الدفع والسحب. — تتولد القوة عن طريق الإنسان فقط.
يجب أن تتساوى القوتان. — ينتج الشغل عن القوة دائمًا.

التحقق من المفهوم
الوحدة الثانية المفهوم 1: الحركة والتوقف

الاسم ________________ **التاريخ** ________________

8. توجد سيارة لعبة ثابتة في الطريق، وتركلها نوال لتتدحرج على جانبي الطريق. تعتبر السيارة في حالة حركة بسبب______.

أ. ركلها
ب. حركتها البهلوانية
ج. امتلاكها أربع عجلات
د. تغير مكانها

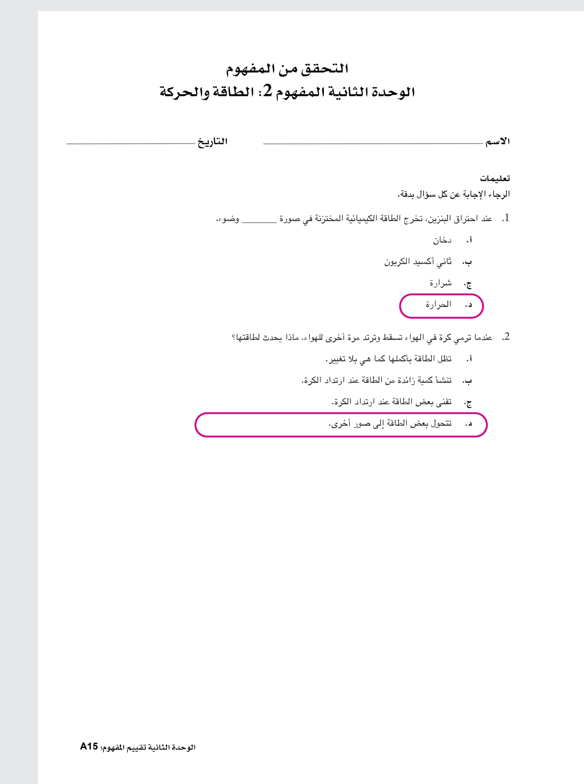
9. تدفع فاطمة صندوقًا كبيرًا، ويأتي عز لمساعدتها.

كيف يغير ذلك من القوة المؤثرة على الصندوق وحركته؟

أ. لا يغير ذلك من القوة أو الحركة.
ب. تزداد القوة وتقل الحركة.
ج. تزداد كل من القوة والحركة.
د. تقل القوة وتزداد الحركة.

10. تلاحظ هبة تغير وضع كرة الجولف على الحشائش مقارنة بمكانها في حفرة سارية العلم. نتج هذا التغير عن______.

أ. حركة سارية العلم
ب. حركة الكرة
ج. سرعة الكرة
د. سرعة سارية العلم



التحقق من المفهوم
الوحدة الثانية المفهوم 2: الطاقة والحركة

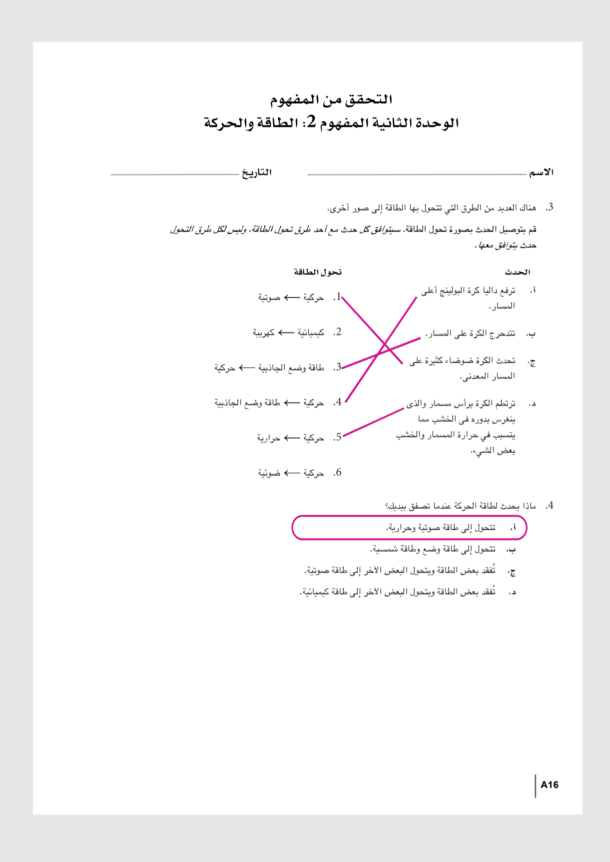
الاسم ______________ **التاريخ** ______________

تعليمات
الرجاء الإجابة عن كل سؤال بدقة.

1. عند احتراق البنزين، تخرج الطاقة الكيميائية المختزنة في صورة ______ وضوء.
   - أ. دخان
   - ب. ثاني أكسيد الكربون
   - ج. شرارة
   - د. الحرارة

2. عندما ترمي كرة في الهواء تسقط وترتد مرة أخرى للهواء. ماذا يحدث لطاقتها؟
   - أ. تظل الطاقة بأكملها كما هي بلا تغيير.
   - ب. تنشأ كمية زائدة من الطاقة عند ارتداد الكرة.
   - ج. تفنى بعض الطاقة عند ارتداد الكرة.
   - د. تتحول بعض الطاقة إلى صور أخرى.

الوحدة الثانية تقييم المفهوم: A15



التحقق من المفهوم
الوحدة الثانية المفهوم 2: الطاقة والحركة

الاسم ______________ **التاريخ** ______________

3. هناك العديد من الطرق التي تتحول بها الطاقة إلى صور أخرى.

قم بتوصيل الحدث بصورة تحول الطاقة. *سيتوافق كل حدث مع أحد طرق تحول الطاقة، وليس لكل طرق التحول حدث يتوافق معها.*

الحدث
- أ. ترفع داليا كرة البولينج أعلى المسار.
- ب. تتدحرج الكرة على المسار.
- ج. تحدث الكرة ضوضاء كثيرة على المسار المعدني.
- د. ترتطم الكرة برأس مسمار والذى ينغرس بدوره فى الخشب مما يتسبب في حرارة المسمار والخشب بعض الشيء.

تحول الطاقة
1. حركية ⟵ صوتية
2. كيميائية ⟵ كهربية
3. طاقة وضع الجاذبية ⟵ حركية
4. حركية ⟵ طاقة وضع الجاذبية
5. حركية ⟵ حرارية
6. حركية ⟵ ضوئية

4. ماذا يحدث لطاقة الحركة عندما تصفق بيديك؟
   - أ. تتحول إلى طاقة صوتية وحرارية.
   - ب. تتحول إلى طاقة وضع وطاقة شمسية.
   - ج. تُفقد بعض الطاقة ويتحول البعض الآخر إلى طاقة صوتية.
   - د. تُفقد بعض الطاقة ويتحول البعض الآخر إلى طاقة كيميائية.

A16

التحقق من المفهوم
الوحدة الثانية المفهوم 2: الطاقة والحركة

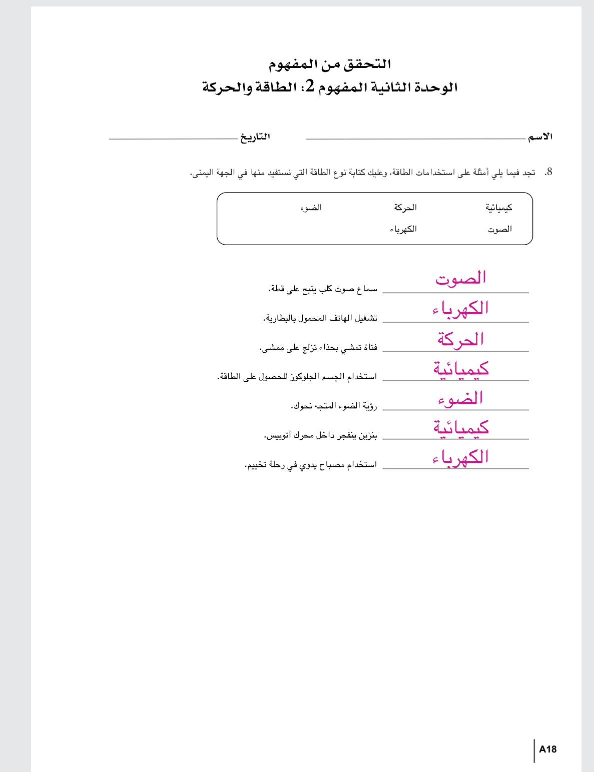
الاسم ______________ **التاريخ** ______________

5. أي كرة تمتلك طاقة الحركة ولا تمتلك طاقة الوضع؟
   - أ. كرة تتدحرج على سطح مائل
   - ب. كرة موجودة على رف عالٍ
   - ج. كرة نطاطة في حالة حركة
   - د. كرة تتدحرج على ممشى مسطح

6. ما هي صورة تحول الطاقة عند قيادة دراجة؟
   - أ. تحول الطاقة الحرارية إلى طاقة الوضع
   - ب. تحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة حركية
   - ج. تحول الطاقة الشمسية إلى طاقة كيميائية
   - د. تحول الطاقة الحركية إلى طاقة نووية

7. أي مما يلي يمكنه تخزين الطاقة؟
   - أ. بطارية
   - ب. سلك
   - ج. بلاستيك
   - د. مطاط

الوحدة الثانية تقييم المفهوم: A17



التحقق من المفهوم
الوحدة الثانية المفهوم 2: الطاقة والحركة

الاسم ______________ **التاريخ** ______________

8. تجد فيما يلي أمثلة على استخدامات الطاقة، وعليك كتابة نوع الطاقة التي نستفيد منها في الجهة اليمنى.

كيميائية	الحركة	الضوء
الصوت	الكهرباء	

الصوت ______ سماع صوت كلب ينبح على قطة.
الكهرباء ______ تشغيل الهاتف المحمول بالبطارية.
الحركة ______ فتاة تمشي بحذاء تزلج على ممشى.
كيميائية ______ استخدام الجسم الجلوكوز للحصول على الطاقة.
الضوء ______ رؤية الضوء المتجه نحوك.
كيميائية ______ بنزين ينفجر داخل محرك أتوبيس.
الكهرباء ______ استخدام مصباح يدوي في رحلة تخييم.

A18

التحقق من المفهوم
الوحدة الثانية المفهوم 3: السرعة

الاسم ________ **التاريخ** ________

تعليمات

الرجاء الإجابة عن كل سؤال بدقة.

1. اقرأ المواقف التالية وحدد ما إذا كانت سرعة الجسم ستزيد أو تقل بالنظر إلى القوة المؤثرة فيه، واكتب "تزيد" أو "تقل" في الجهة اليمنى.

تزيد قارب شراعي تدفعه رياح من خلفه.

تقل كرة تصطدم بحائط .

تزيد ركل كرة قدم.

تقل رجل يشد طوق الكلب بينما يحاول الهرب.

تزيد لاعب يرمي كرة.

2. اقرأ ما يلي وحدد العبارة التي تقدم معلومات كافية تساعد على تحديد سرعة الجسم. ضع علامة (✓) بجانب العبارة الصحيحة.

___ ولد يركض لمسافة 4 كيلومترات في صباح بارد وعاصف.

✓ سيارة يمكنها قطع مسافة 200 كيلومتر في غضون 4 ساعات.

___ طائرة كانت تحلق في الجو لمدة 6 ساعات وارتفعت عاليًا بما يزيد على 8000 متر.

✓ حصان ركض في حلبة يبلغ طولها كيلومترين خلال دقيقتين.

___ قارب قطع مسافة 4 كيلومترات في بحيرة عندما كانت الحرارة تبلغ 13 درجة مئوية.

التحقق من المفهوم
الوحدة الثانية المفهوم 3: السرعة

الاسم ________ **التاريخ** ________

3. كيف يمكن حساب السرعة؟
   - أ. المسافة مقسومة على وحدة الزمن المستغرق لقطع هذه المسافة
   - ب. الزمن مقسوم على وحدة المسافة المقطوعة
   - ج. الكتلة مقسومة على وحدة المسافة المقطوعة
   - د. الحجم مقسوم على وحدة الكتلة

4. ما هي الصيغة اللازمة لحساب السرعة؟
   - أ. المسافة ÷ الزمن
   - ب. الزمن ÷ المسافة
   - ج. الكتلة ÷ الزمن
   - د. الزمن ÷ الكتلة

5. تتحرك أية على مسار مائل، ودفعتها والدتها. كيف يمكن لهذا الدفع التأثير في حركتها على المسار؟
   - أ. يقلل الدفع من سرعتها.
   - ب. يزيد الدفع من سرعتها.
   - ج. لا يؤثر الدفع في سرعتها.
   - د. يوقف الدفع من حركتها باتجاه الأسفل.

6. ما هو الناتج من حساب المسافة المقطوعة المقسومة على وحدة الزمن؟
   - أ. الشغل
   - ب. السرعة
   - ج. الكثافة
   - د. التسارع

التحقق من المفهوم
الوحدة الثانية المفهوم 3: السرعة

الاسم ________ **التاريخ** ________

7. ضع دائرة حول العبارة التي تصف العلاقة بين السرعة والزمن.

كلما زادت سرعة الجسم قلت المسافة التي يقطعها في زمن معين.

كلما زادت سرعة الجسم قل الزمن المستغرق لقطع مسافة معينة.

تتساوى سرعة الجسم مع الزمن المستغرق لقطع مسافة معينة.

تزداد سرعة الجسم عند زيادة الزمن المستغرق لقطع المسافة.

تقل سرعة الجسم عند زيادة الزمن المستغرق لقطع مسافة معينة.

8. كانت نبيلة تجدف بالقارب في مسبح، وسبحت ليلى باتجاه القارب وبدأت في دفعه من الخلف. ما تأثير ذلك في حركة القارب؟
   - أ. توقف.
   - ب. زادت سرعته.
   - ج. قلت سرعته.
   - د. لم تتغير سرعته.

التحقق من المفهوم
الوحدة الثانية المفهوم 3: السرعة

الاسم ________ **التاريخ** ________

9. يتسابق حلزون وقطة، وتقطع القطة المسافة أسرع من الحلزون، ما هي السباقات التي ستربحها القطة إذا تحرك كلاهما في الوقت نفسه من خط البداية؟
   - أ. سباقات المسافات الطويلة وليست القصيرة
   - ب. سباقات المسافات القصيرة وليست الطويلة
   - ج. أي سباق
   - د. لن تربح أي سباق

10. يتزلج مصطفى على تل باستخدام قطعة من ورق الكرتون، وتدفعه أخته من الخلف. ما تأثير ذلك في حركته؟
    - أ. يتوقف.
    - ب. يسرع.
    - ج. يبطء.
    - د. لا تتغير حركته.